

Esame di **Fondamenti di Informatica**

(Ing. Gestionale, Logistica e Produzione, Organizzazione d'Impresa)

Prova scritta di programmazione (24 agosto 2005)

Si scriva un programma C per tenere traccia dei vincitori di una gara di salto in lungo. La gara viene condotta da N atleti (max 100), contraddistinti da un numero di pettorale compreso tra 1 ed N . Ciascun atleta ha a disposizione 3 salti, ed il suo risultato è pari al più lungo dei 3 salti effettuati.

L'elenco degli atleti è contenuto in un file di testo `atleti.txt`, memorizzato nel seguente formato:

- nella prima riga il valore di N ;
- in ciascuna delle N righe successive vi sono 4 campi separati da spazi: il numero di pettorale, la nazione (sigla di 3 lettere), il cognome ed il nome dell'atleta.

I risultati dei salti sono contenuti in un secondo file di testo, il cui nome viene passato come unico parametro sulla linea di comando, ed è memorizzato nel seguente formato:

- ogni riga rappresenta un salto, ed è composta da un insieme di campi separati da spazi;
- il primo campo è il numero di pettorale;
- in caso di salto non valido, il secondo campo ha il valore "N" e non vi sono ulteriori campi;
- in caso di salto valido, il secondo campo ha il valore "V" ed è presente un terzo campo, contenente la lunghezza del salto in centimetri, espressa come numero intero;
- le righe possono presentarsi in qualsiasi ordine.

Si realizzi un programma che, ricevendo sulla linea di comando il nome del secondo file, stampi i vincitori della gara di salto in lungo, indicando il *nome* e la *nazionalità* della medaglia d'oro, d'argento e di bronzo.

Esempio:

Si supponga che il file `atleti.txt` contenga i seguenti campi:

```
25
1 ITA Rossi Mario
2 FRA Pompidou Georges
3 GER Otto Franz
...
```

e che il file `lunghezze.txt` contenga i seguenti campi:

```
1 N
2 V 800
3 V 810
1 V 805
2 N
3 N
1 V 808
2 V 813
3 V 805
...
```

Se il programma (denominato `salto.c`) venisse invocato con il comando `salto lunghezze.txt`, esso dovrebbe produrre in uscita:

```
Medaglia d'oro: Pompidou Georges (FRA)
Medaglia d'argento: Otto Franz (GER)
Medaglia di bronzo: Rossi Mario (ITA)
```